

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-325215

(43)Date of publication of application : 08.11.2002

(51)Int.Cl.	H04N 5/76
	H04B 1/16
	H04H 1/00
	H04N 5/445
	H04N 7/08
	H04N 7/081

(21)Application number : 2001-129389 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 26.04.2001 (72)Inventor : NAKASAKI YOSHIMI

(54) DATA BROADCAST RECEIVING TERMINALDISPLAY METHOD AND ITS PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a data broadcast receiving terminal for efficiently providing detailed information corresponding to received broadcasting contents to users a display method and its program.

SOLUTION: A feature information recognition means recognizes feature information included in program broadcast and a storage data acquiring means provides the data broadcasting receiving terminal the display method and its program acquiring information corresponding to the recognized feature information from a storage means.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A data-broadcasting receiving terminal which refers to information which memorized information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measure and was memorized by the memory measure concerned if needed comprising:

A characteristic information recognition means to recognize characteristic information

included in program broadcast which broadcasts a predetermined program.
An accumulation data acquisition means which retrieves and acquires information memorized by the above-mentioned memory measure based on characteristic information recognized [above-mentioned].

[Claim 2]The data-broadcasting receiving terminal according to claim 1 provided with an accumulation data output means which outputs information which the above-mentioned accumulation data acquisition means acquired to predetermined playback equipment.

[Claim 3]The data-broadcasting receiving terminal possessing an identifier recognition means for the above-mentioned characteristic information recognition means to recognize characteristic information from an identifier contained in the above-mentioned program broadcast according to claim 1.

[Claim 4]The data-broadcasting receiving terminal possessing a character recognition means for the above-mentioned characteristic information recognition means to recognize characteristic information from text included in the above-mentioned program broadcast according to claim 1.

[Claim 5]The data-broadcasting receiving terminal possessing a voice recognition means for the above-mentioned characteristic information recognition means to recognize characteristic information from voice data contained in the above-mentioned program broadcast according to claim 1.

[Claim 6]A data-broadcasting receiving terminal given in any 1 paragraph of claims 1-5 provided with a characteristic information output means which outputs characteristic information which the above-mentioned characteristic information recognition means has recognized to predetermined playback equipment.

[Claim 7]The data-broadcasting receiving terminal according to claim 6 to which a display of the above-mentioned character is changed when the above-mentioned program broadcast is constituted including caption data and information corresponding to a character in which the above-mentioned characteristic information output means is included in the above-mentioned caption data is memorized by the above-mentioned memory measure.

[Claim 8]The data-broadcasting receiving terminal according to claim 1 in which the above-mentioned characteristic information contains any of a keyword a key sound and a key image they are.

[Claim 9]The method of presentation characterized by comprising the following in accumulation model data broadcast which refers to information which memorized information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measure and was memorized by the memory measure concerned if needed.
A characteristic information recognition step which recognizes characteristic information included in program broadcast which broadcasts a predetermined program.
An accumulation data acquisition step which retrieves and acquires information

memorized by the above-mentioned memory measure based on characteristic information recognized [above-mentioned]and an accumulation data output step which outputs information which acquired [above-mentioned] to predetermined playback equipment.

[Claim 10]The method of presentation according to claim 9 with which the above-mentioned characteristic information recognition step possesses an identifier recognition step which recognizes characteristic information from an identifier contained in the above-mentioned program broadcast.

[Claim 11]The method of presentation according to claim 9 with which the above-mentioned characteristic information recognition step possesses a character recognition step which recognizes characteristic information from text included in the above-mentioned program broadcast.

[Claim 12]The method of presentation according to claim 9 which possesses a speech recognition step which recognizes characteristic information from voice data in which the above-mentioned characteristic information recognition step is contained in the above-mentioned program broadcast.

[Claim 13]To a data-broadcasting receiving terminal which refers to information which memorized information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measureand was memorized by the memory measure concerned if needed. A characteristic information recognition step which recognizes characteristic information included in program broadcast which broadcasts a predetermined programA program for performing an accumulation data acquisition step which acquires information memorized by the above-mentioned memory measure based on characteristic information recognized [above-mentioned]and an accumulation data output step which outputs information which acquired [above-mentioned] to predetermined playback equipment.

[Claim 14]To a data-broadcasting receiving terminal which refers to information which memorized information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measureand was memorized by the memory measure concerned if needed. A characteristic information recognition step which recognizes characteristic information included in program broadcast which broadcasts a predetermined programA recording medium which recorded a program for performing an accumulation data acquisition step which acquires information memorized by the above-mentioned memory measure based on characteristic information recognized [above-mentioned]and an accumulation data output step which outputs information which acquired [above-mentioned] to predetermined playback equipment and in which computer reading is possible.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention memorizes the information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measure about a data-broadcasting receiving terminal the method of presentation and its program and relates to the data-broadcasting receiving terminal which refers to the information concerned if needed the method of presentation and its program.

[0002]

[Description of the Prior Art] Program broadcast is received and displayed now (reproduction) and the receiving gestalt of program broadcast of recording this program broadcast on HDD (Hard Disk Drive) in STB (set-top box) if needed is spreading.

[0003] Hitoshi Monju's information represented by the title of a movie other than the information which can be perused on conventional televisions such as video information and speech information i.e. data information is incorporated and transmitted to the above-mentioned program broadcast and offer of various services which combined the above-mentioned information is planned. Service of reproducing the information which memorized the information transmitted to such inside in data broadcasting for accumulation called accumulation model data broadcast service to memory measure such as HDD and was memorized by the memory measure concerned if needed is devised. In this accumulation model data broadcast service it becomes possible to solve the problem of the service on condition of real time broadcasting i.e. the problem that the user can use only the contents currently broadcast in that time zone which are tried for example by the conventional BS digital data broadcast.

[0004] Below the outline of the general above-mentioned accumulation model data broadcast service and a data-broadcasting receiving terminal is explained.

[0005] In drawing 4 the data-broadcasting receiving terminal 401 is specifically STB and is provided with the user datum accumulation means 403 such as HDD which records the digital program broadcast which the user tuner 402 which receives the conventional digital program broadcast and the user tuner 402 concerned received. It also has the provider tuner 404 which receives data broadcasting for accumulation which is broadcast only for [above-mentioned] accumulation model data broadcast service and an accumulation data accumulation means 405 to record the data broadcasting for accumulation concerned.

[0006] First for example via BS (broadcasting satellite) CS (communication satellite) etc. it is directly transmitted by terrestrial broadcasting it is received by the user tuner 402 and the program broadcast transmitted by the broadcasting station etc. is divided into television broadcasting and data broadcasting. Herewith television broadcasting video information and speech information are included and data

broadcasting includes data informationsuch as text. Since various control informationsuch as information about the information about reproduction of the information concerned and copyrightis also included in addition to the above-mentioned informationbut it is not directly related hereprogram broadcast is omitted for details.

[0007]For example based on the above-mentioned control informationtiming control etc. are carried out for every variety of information by the control means 406and each information which was received by the above-mentioned user tuner 402 and separated is outputted to the displaying means 408 of television etc. via the input output means 407. The displaying means 408 which received each above-mentioned information displays video information and data information on a display (reproduction)and it outputs voice data (reproduction). Before program broadcast is displayed on the displaying means 108it is the same as that of the conventional television to choose desired program broadcast from two or more program broadcasts of a userfor example.

[0008]When a user wishes the recording of the above-mentioned program broadcastafter giving encryption etc. to each informationfor exampleit records on the user-datum accumulation means 403. The program broadcast recorded on this user-datum accumulation means 403 is read by the control means 406 if neededand is reproduced in the same procedure as the above.

[0009]Although the above is a function of the conventional STBthe data-broadcasting receiving terminal 401 is provided with the provider tuner 404 which receives data broadcasting for accumulation further mentioned aboveand the accumulation data received with this provider tuner 404 is recorded on the accumulation data accumulation means 405 (accumulation). That isas well as the above-mentioned programvia BS or CSit is received by the above-mentioned provider tuner 404and data broadcasting for accumulation directly transmitted in terrestrial broadcasting etc. is recorded on the accumulation data accumulation means 405 as accumulation data.

[0010]It is referred to by the accumulation data acquisition means 409 if needed (read-out)for examplevarious processings are performed by the accumulation data output means 410and the accumulation data recorded on the above-mentioned accumulation data accumulation means 405 is displayed by the displaying means 408 via the input output means 407 (reproduction). Howeverthe accumulation data referred to by the above-mentioned accumulation data acquisition means 409 must not necessarily be displayed in a displaying meansand is used in a certain form as a result.

[0011]Nowif the select data recognition means 411 receives a user's input to the information displayed on the above-mentioned displaying means 408this select data recognition means 411 will transmit the inputted information to the accumulation data output means 410. If the information inputted [above-mentioned] is receivedthe accumulation data output means 410 will acquire required accumulation data from the

accumulation data accumulation means 405 via the accumulation data acquisition means 409 and will transmit to the displaying means 408.

[0012]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although the service which made the information provided in television broadcasting or data broadcasting and the information provided in data broadcasting for accumulation cooperate is due to be developed in the basis of the above-mentioned structure and accumulation model data broadcast service, the details of service are still planning phases.

[0013] This invention was proposed based on the above-mentioned conventional situation and is ****. The purposes are a data-broadcasting receiving terminal which provides a user with the detailed information corresponding to [give one's service namely] the received contents of broadcast efficiently, the method of presentation and its thing [making program offer].

[0014]

[Means for Solving the Problem] The following means are used for this invention to achieve the above objects. Namely, this invention is premised on a data-broadcasting receiving terminal which refers to information which memorized information transmitted in data broadcasting for accumulation to a memory measure and was memorized by the memory measure concerned if needed.

[0015] Here, a characteristic information recognition means recognizes characteristic information included in program broadcast and an accumulation data acquisition means acquires information corresponding to recognized characteristic information from a memory measure.

[0016] There is composition of recognizing characteristic information by recognizing an identifier contained in program broadcast as a means to recognize the above-mentioned characteristic information.

[0017] Since it has composition which extracts characteristic information included in program broadcast according to this invention, a user is choosing characteristic information on a screen and it becomes possible to peruse detailed information corresponding to received contents of broadcast (characteristic information).

[0018] There is no necessity that complete processing with a data-broadcasting receiving terminal, namely, a user pays communication charges for two-way communication in data broadcasting for accumulation since transmission of data from a user to the broadcast side is unnecessary.

[0019] A characteristic information recognition means has composition provided with a character recognition means which recognizes characteristic information from text included in the above-mentioned program broadcast.

[0020] In this composition, the necessity of doing work which attaches an identifier in the broadcasting station side becomes unnecessary and further, when accumulation data corresponding to the above-mentioned characteristic information candidate is in

an accumulation data accumulation means the user can peruse the corresponding accumulation data concerned certainly.

[0021] The above-mentioned characteristic information recognition means has composition provided with a voice recognition means which recognizes characteristic information from voice data contained in the above-mentioned program broadcast.

[0022] In this composition also in program broadcast which does not have caption data for example for example a talk show etc. since characteristic information can be extracted from conversation of characters etc. it becomes possible to open a selection frame of characteristic information.

[0023] When information corresponding to a character in which a characteristic information output means is included in the above-mentioned caption data when the above-mentioned program broadcast is constituted including caption data is memorized by the above-mentioned memory measure there is composition to which a display of the above-mentioned character is changed.

[0024] In this composition it becomes possible to treat the title itself as an indicator of characteristic information.

[0025]

[Embodiment of the Invention] Hereafter with reference to an accompanying drawing it explains per embodiment of the invention and an understanding of this invention is presented. Following embodiments are examples which materialized this invention and are not the things of the character which limits the technical scope of this invention.

[0026] (Embodiment 1) The data-broadcasting receiving terminal in this Embodiment 1 is first explained using drawing 1 - 3. Drawing 1 is an outline functional block diagram of the data-broadcasting receiving terminal concerning this invention.

[0027] First for example via BSCS etc. it is directly transmitted by terrestrial broadcasting it is received by the user tuner 102 and the program broadcast transmitted by the broadcasting station etc. is divided into television broadcasting and data broadcasting (drawing 2 (a) :S201). The television broadcasting concerned includes video information and speech information and data broadcasting includes text etc. The control information which controls each above-mentioned information is also included. Although played by the displaying means 108 in real time for example at the time of reception when a user wishes the recording of the above-mentioned program broadcast after each information concerned gives encryption etc. to each information for example it is recorded on the user-datum accumulation means 103 (drawing 2 (a) :S202). The above is the same as that of a Prior art.

[0028] However it has a predetermined identifier at the program broadcast broadcast from a broadcasting station by this Embodiment 1 in the information which constitutes the program broadcast concerned for example video information speech information data information control information etc. This identifier is the information for making the broadcast receiving terminal 101 recognize that the information concerned can turn into characteristic information to the information etc. which can turn into

characteristic information included in program broadcast. The above-mentioned characteristic information is information relevant to the contents broadcast in program broadcast for example the text (keyword) speech information (key sound) and video information (key image) used as a key correspond to this.

[0029] For example when the movie is broadcast in program broadcast a broadcast receiving terminal recognizes that the supervisor of this movie and the leading role's name are characteristic information by giving the above-mentioned identifier to the supervisor of the movie concerned in a movie title (data information) or the leading role's name.

[0030] The above-mentioned identifier is concretely given in the form "@ Taro Matsushita @" and are not used for the usual display for example to the above-mentioned data information. That is the character "Taro Matsushita" inserted into the above-mentioned identifier "@" serves as characteristic information. However the above "@" is not displayed on the displaying means 108 mentioned later.

[0031] When "Taro Matsushita" is contained in video information the above-mentioned identifier is given to Taro Matsushita within video information. Specifically how to include the identifier (identifier + characteristic information) "@ Taro Matsushita @" as digital watermarking can be used for the above-mentioned video information so that it may not appear as a display at the time of reproduction.

[0032] When the information of "Taro Matsushita" is furthermore included with the sound within the movie the above-mentioned identifier is attached also to "Taro Matsushita" in the voice data concerned. Specifically the identifier "@ Taro Matsushita @" is attached in the forms (for example digital watermarking etc.) which are not reproduced by speech information as a sound at the time of reproduction. "Taro Matsushita" "MA0031" although the example which uses the concrete character "Taro Matsushita" for characteristic information is given here -- " -- peculiar ID may be used.

[0033] Next as well as the above-mentioned program via BS or CS it is directly transmitted in terrestrial broadcasting etc. and data broadcasting for accumulation transmitted by the broadcasting station etc. is received by the provider tuner 104 (drawing 2 (a) :S203).

[0034] Data broadcasting for accumulation received with the above-mentioned provider tuner 104 is recorded on the accumulation data accumulation means 105 (memory measure) as accumulation data (drawing 2 (a) :S204). Program broadcast etc. and a synchronization do not need to be taken it does not need to be transmitted and the above-mentioned data broadcasting for accumulation is usually transmitted irregularly. That is even if the above-mentioned data-broadcasting receiving terminal 101 is a case where the user is not perusing program broadcast it receives the above-mentioned data broadcasting for accumulation at any time and records on the accumulation data accumulation means 105. Therefore the above-mentioned accumulation data is usually the independent information which program broadcast

became independent of. But the above-mentioned accumulation data may be transmitted by data broadcasting.

[0035] Here video information, speech information and data information are included also in the above-mentioned accumulation data and peculiar ID mentioned above to each information and the character used as characteristic information are further contained as information. The accumulation data used for this invention is the detailed information for explaining predetermined words and phrases, an image and a sound (characteristic information) fundamentally.

[0036] A user chooses the program for which it asks by the displaying means 108 such as television and a display if needed in the state mentioned above where program broadcast is received or accumulated and accumulation data is stored further (drawing 2 (b) :S205). The this program for which it asks is program broadcast now for example or is a program currently beforehand recorded on the user-datum accumulation means 103.

[0037] If a user chooses from displaying means 108 grade the program broadcast considered as a request the selected information concerned will be transmitted to the control means 106 via the input output means 107 which constitutes the data-broadcasting receiving terminal 101. The above-mentioned control means 106 will acquire a program applicable from the program broadcast under present broadcaster the program broadcast currently recorded on the user-datum accumulation means 103 according to this information if the information chosen [above-mentioned] is received. For example it is based on control information timing control at the time of reproduction etc. are performed for every variety of information and program broadcast is transmitted to the displaying means 108 via the input output means 107. If the displaying means 108 receives the program broadcast concerned as regenerative data the program broadcast concerned will be reproduced using applicable reproduction means (a display, a loudspeaker etc.). The program broadcast read from the user tuner 102 or the user-datum accumulation means on this occasion i.e. video information, speech information, data information and control information are received by characteristic information recognition means 120 to constitute the control means 106 (drawing 2 (b) :S206).

[0038] A characteristic information recognition means 120 by which the above-mentioned program broadcast was received distinguishes the identifier (here "@") contained in video information, speech information, data information and control information by an identifier recognition means 121 to constitute this characteristic information recognition means 120 (drawing 2 (b) :S207).

[0039] If an identifier is recognized by the above-mentioned characteristic information recognition means 120 characteristic information will be recognized based on the recognized identifier concerned and the characteristic information concerned will be transmitted to the characteristic information output means 124 which constitutes the control means 106 (drawing 2 (b) :S208).

[0040]Nextthe characteristic information output means 124 which received the above-mentioned characteristic informationIn order for the accumulation data corresponding to this characteristic informationi.e.Taro Matsushitato check whether it is recorded on the accumulation data accumulation means 105the inside of the accumulation data accumulation means 105 is searched via the accumulation data acquisition means 109 (drawing 2 (b) :S209).

[0041]Herewhen there is accumulation data "Taro Matsushita" corresponding to the above-mentioned characteristic informationin order to display the characteristic information concerned on the displaying means 108characteristic information "Taro Matsushita" is processed into a predetermined indicative dataand it transmits to the displaying means 108. The indicative data concernedFor exampleBML (Broadcasting Mark Up Language) etc. which are used by HTML (Hyper Text Markup Language) which is a Prior artor the present BS digital data transmission. A user can consider characteristic information as a selectable display by using.

[0042]It is reproduced by the displaying means 108 and the indicative data transmitted [above-mentioned] is recognized by the user (drawing 2 (b) :S209Yes->S210). Herean example of presenting of the characteristic information in the above-mentioned displaying means is shown to drawing 3. The above-mentioned indicative data is displayed in another window 303 which is different in the reproduced image 302 within the displaying means 108for exampleand as shown in the window 303 for exampleTaro Matsushita304the above-mentioned characteristic information is arranged so that a list is possible. When characteristic information is given into data informationsuch as a titleas shownfor example in the character 305change called a bold letter display may be given so that other characters and judgment of the portion applicable to the characteristic information "Taro Matsushita" in a title are possible. By carrying out like thisit becomes possible to treat the title itself as an indicator of characteristic information.

[0043]When two or more above-mentioned characteristic information is recognized with time by the characteristic information recognition means 120 and the accumulation data corresponding to the characteristic information concerned is further recorded on the accumulation data accumulation means 105The characteristic information concerned is added to an indicative data at any time by the characteristic information output means 124and is transmitted to the displaying means 108. The once displayed characteristic information may be made to be deleted after fixed time by the characteristic information output means 124 from a displayor is good also as an inspection being possible by scrolling or screen switching in two or more characteristic information always.

[0044]When the identifier transmitted with characteristic information in program broadcast is recognized by the characteristic information recognition means 120 by the above and the information corresponding to the characteristic information concerned is recorded on the accumulation data accumulation means 105the

characteristic information concerned is displayed on the displaying means 108.

[0045] Then when a user wants to know the detailed information on the characteristic information displayed on the displaying means 108, i.e. the information what kind of person "Taro Matsushita" is herefor example etc. a user -- the characteristic information in the window 303 -- " -- Taro Matsushita "characteristic information [or] shown in title by bold letter display" Taro Matsushita -- " -- it chooses (drawing 2 (b) :S211). What is necessary is herefor the remote controller of attachment in a displaying means and pointing devices such as a mouse just to perform the selection concerned.

[0046] Selection of the characteristic information displayed by the above-mentioned displaying means 108 will transmit the selected contents (link to the characteristic information itself or accumulation data etc.) concerned to the select data recognition means 111 via the input output means 107. A select data recognition means 111 by which the contents chosen [above-mentioned] were received transmits the link to the characteristic information described by the selected contents concerned or accumulation data etc. to the accumulation data output means 110.

[0047] If the link to the above-mentioned characteristic information or accumulation data etc. are received the above-mentioned accumulation data output means 110 Via the accumulation data acquisition means 109 from the accumulation data accumulation means 105 the accumulation data corresponding to the link to the characteristic information itself or accumulation data etc. is acquired and an indicative data is created and it transmits to the displaying means 108. The indicative data for displaying the above-mentioned accumulation data as well as the above is good to create by HTML or BML.

[0048] The displaying means 108 which received the indicative data of the above-mentioned accumulation data displays the accumulation data concerned on another window 306 based on the indicative data concerned (drawing 2 (b) :S211 Yes->S212).

[0049] A user is choosing characteristic information on a screen and the above enables it to peruse the detailed information corresponding to the received contents of broadcast (characteristic information). Since it is unnecessary to transmit the information for detailed accumulation data reference to the broadcast side in data broadcasting for accumulation in this Embodiment 1 there is no necessity that complete processing with a data-broadcasting receiving terminal namely a user pays the communication charges for two-way communication.

[0050] Although only the information in the above-mentioned accumulation data accumulation means 105 was displayed by the displaying means 108 it may be made to also display the information which is not into the above-mentioned accumulation data accumulation means 105 in the above-mentioned embodiment.

[0051] A characteristic information recognition means may recognize characteristic information based on the control information concerned by including the above-mentioned characteristic information for example in the predetermined region of control information.

[0052] Embodiment 2 which (Embodiment 2) then the above-mentioned characteristic information recognition means 120 changed to the identifier recognition means 121 and equipped with the character recognition means 122 is described.

[0053] In the above-mentioned Embodiment 1 it was a premise to give an identifier to the information which can turn into characteristic information in the broadcasting station side and to transmit to it.

[0054] However since predetermined work is needed for attaching an identifier in the broadcasting station side it is necessary to cleave a labor to this work.

[0055] The work which attaches an identifier needs to specify the information which can turn into characteristic information for example and even if it is the information which can turn into characteristic information for some workers it may not set it as characteristic information. In such a case although a user has accumulation data corresponding to the above-mentioned characteristic information in the accumulation data accumulation means 105 he cannot refer to it.

[0056] Then in this Embodiment 2 when recognizing characteristic information by the characteristic information recognition means 120 the character recognition means 122 extracts the information which can turn into characteristic information from data information control information etc. which are included in a program for example in a word unit i.e. a characteristic information candidate. It is transmitted to the characteristic information output means 124 and the characteristic information candidate concerned searches whether this characteristic information output means has the information corresponding to the characteristic information candidate concerned in the accumulation data accumulation means 105.

[0057] When there is accumulation data [/ in the accumulation data accumulation means 105] by the above-mentioned search the characteristic information candidate concerned is made into characteristic information and as the above-mentioned Embodiment 1 showed he is displayed on the displaying means 108.

Henceforth processing when a user chooses the characteristic information concerned is the same as that of the above-mentioned Embodiment 1.

[0058] As mentioned above a character recognition means extracts a characteristic information candidate from the data information etc. which are transmitted and the necessity of doing the work which attaches an identifier in the broadcasting station side becomes unnecessary by searching the inside of an accumulation data accumulation means based on the extracted information concerned. When the accumulation data corresponding to the above-mentioned characteristic information candidate is in an accumulation data accumulation means the user can peruse the corresponding accumulation data concerned certainly.

[0059] It may not be concerned with the above-mentioned data information or control information for example a character may be recognized using techniques such as pattern matching from video information and the recognized character concerned may be processed as a characteristic information candidate.

[0060]Embodiment 3 which (Embodiment 3)then the above-mentioned characteristic information recognition means 120 changed to the identifier recognition means 121and equipped with the voice means recognition means 123 is described.

[0061]In this above-mentioned Embodiment 2a characteristic information candidate is extracted from speech information by this Embodiment 3 to having extracted the characteristic information candidate from data information or control information.

[0062]That iswhen recognizing characteristic information by the characteristic information recognition means 120the voice recognition means 123 extracts a characteristic information candidate from the speech information included in a program. It specifically judges what kind of sound it is from the wave-like pattern of an audio signal (digital data)and once changes into a characterand the character concerned is recognized as characteristic information. The judgment of the above-mentioned audio signal should just use the recognition techniquesuch as HMM (Hidden Markov Model)for example.

[0063]It is good also as characteristic information to detect the part which is in agreement with the predetermined audio signal (waveform) registered beforehand from the speech information broadcast in program broadcastand extract separately the information corresponding to the congruous audio signals concerned from a database etc.

[0064]The characteristic information candidate extracted [above-mentioned] is transmitted to the characteristic information output means 124. Henceforthit searches whether there is any accumulation data [/ in an accumulation data accumulation means] like the above-mentioned Embodiments 1 and 2andin a certain casecharacteristic information is displayed at the displaying means 108.

[0065]Processing when future users choose the characteristic information concerned is the same as that of the above-mentioned Embodiments 1 and 2.

[0066]As mentioned aboveit is possible to have the same effect as the above-mentioned Embodiment 2 because a voice recognition means extracts a characteristic information candidate from the speech information etc. which are transmitted and searches the inside of an accumulation data accumulation means based on the extracted information concerned.

[0067]Also in the program broadcast which does not have caption datafor examplefor examplea talk show etc.since characteristic information can be extracted from the conversation of charactersetc.it becomes possible to open the selection frame of characteristic information.

[0068]Each means to constitute the broadcast receiving terminal 101 in Embodiments 1-3 described aboveNamelythe characteristic information recognition means 120the identifier recognition means 121the character recognition means 122the voice recognition means 123the characteristic information output means 124the accumulation data output means 110the select data recognition means 111and the accumulation data acquisition means 109It is possible to take shape by making it

operate as a program on a computer.

[0069]The program for operating a computer as the broadcast receiving terminal 101 may be recorded on the recording medium which can be read by computer for installation of the program concernedexecutioncirculationetc.

[0070]

[Effect of the Invention]Since it has composition which extracts the characteristic information included in program broadcast according to this inventiona user is choosing characteristic information on a screenand it becomes possible to peruse the detailed information corresponding to the received contents of broadcast (characteristic information).

[0071]There is no necessity that complete processing with a data-broadcasting receiving terminalnamelya user pays the communication charges for two-way communication in data broadcasting for accumulation since transmission of the data from the user to the broadcast side is unnecessary.

[0072]In composition provided with a character recognition meansa character recognition means extracts a characteristic information candidate from the text etc. which are transmittedand the necessity of doing the work which attaches an identifier in the broadcasting station side becomes unnecessary by searching the inside of an accumulation data accumulation means based on the extracted information concerned.

[0073]When the accumulation data corresponding to the above-mentioned characteristic information candidate is in an accumulation data accumulation meansthe user can peruse the corresponding accumulation data concerned certainly.

[0074]In the composition which established the voice recognition meansalso in the program broadcast which does not have caption datafor examplefor examplea talk show etc.since characteristic information can be extracted from the conversation of charactersetc.it becomes possible to open the selection frame of characteristic information.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The outline functional block diagram of the data-broadcasting receiving terminal concerning this invention.

[Drawing 2]The flow chart which shows broadcast data receiving processing and processing of characteristic information.

[Drawing 3]An example of presenting of characteristic information.

[Drawing 4]The figure for explaining the conventional data-broadcasting receiving terminal.

[Description of Notations]

101 Data-broadcasting receiving terminal

- 102 User tuner
 - 103 User-datum accumulation means
 - 104 Provider tuner
 - 105 Accumulation data accumulation means (equivalent to a memory measure)
 - 106 Control means
 - 107 Input/output control means
 - 108 Displaying means
 - 109 Accumulation data acquisition means
 - 110 Accumulation data output means
 - 111 Select data displaying means
 - 120 Characteristic information recognition means
 - 121 Identifier recognition means
 - 122 Character recognition means
 - 123 Voice recognition means
 - 124 Characteristic information output means
-

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-325215
(P2002-325215A)

(43)公開日 平成14年11月8日(2002.11.8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76	B 5 C 0 2 5
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	C 5 C 0 5 2
			G 5 C 0 6 3
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 K 0 6 1
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-129389(P2001-129389)

(22)出願日 平成13年4月26日(2001.4.26)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 中崎 義己

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100083172

弁理士 福井 豊明

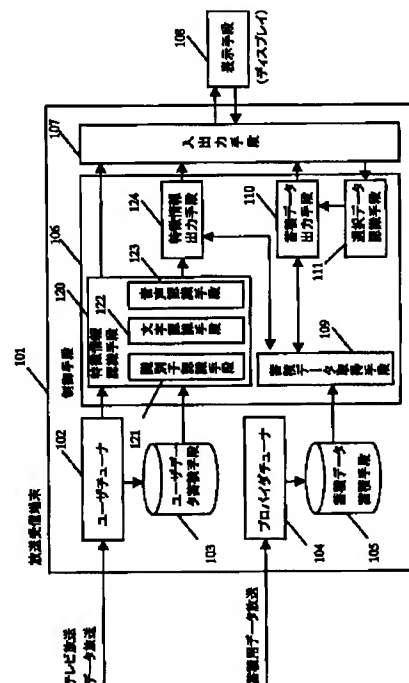
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラム

(57)【要約】

【課題】 受信した放送内容に対応する詳細な情報を、効率よくユーザに提供するデータ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラムを提供する。

【解決手段】 特徴情報認識手段は、番組放送に含まれる特徴情報を認識し、蓄積データ取得手段は、認識された特徴情報に対応する情報を記憶手段から取得するデータ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラムを提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を参照するデータ放送受信端末において、所定の番組を放送する番組放送に含まれる特徴情報を認識する特徴情報認識手段と、

上記認識された特徴情報に基づいて上記記憶手段に記憶された情報を検索し取得する蓄積データ取得手段と、を具備することを特徴とするデータ放送受信端末。

【請求項 2】 さらに、上記蓄積データ取得手段が取得した情報を所定の再生装置に出力する蓄積データ出力手段を備える請求項 1 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 3】 上記特徴情報認識手段は、上記番組放送に含まれる識別子から特徴情報を認識するための識別子認識手段を具備する請求項 1 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 4】 上記特徴情報認識手段は、上記番組放送に含まれる文字情報から特徴情報を認識するための文字認識手段を具備する請求項 1 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 5】 上記特徴情報認識手段は、上記番組放送に含まれる音声データから特徴情報を認識するための音声認識手段を具備する請求項 1 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 6】 さらに、上記特徴情報認識手段が認識した特徴情報を所定の再生装置に出力する特徴情報出力手段を備える請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 7】 上記番組放送が字幕情報を含んで構成されると共に、上記特徴情報出力手段は、上記字幕情報に含まれる文字に対応する情報が上記記憶手段に記憶されている場合に、上記文字の表示を変化させる請求項 6 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 8】 上記特徴情報が、キーワード、キー音声、キー映像の何れかを含む請求項 1 に記載のデータ放送受信端末。

【請求項 9】 蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を参照する蓄積型データ放送における表示方法において、所定の番組を放送する番組放送に含まれる特徴情報を認識する特徴情報認識ステップと、上記認識された特徴情報に基づいて上記記憶手段に記憶された情報を検索して取得する蓄積データ取得ステップと、上記取得した情報を所定の再生装置に出力する蓄積データ出力ステップと、を具備することを特徴とする表示方法。

【請求項 10】 上記特徴情報認識ステップは、

上記番組放送に含まれる識別子から特徴情報を認識する識別子認識ステップを具備する請求項 9 に記載の表示方法。

【請求項 11】 上記特徴情報認識ステップは、上記番組放送に含まれる文字情報から特徴情報を認識する文字認識ステップを具備する請求項 9 に記載の表示方法。

【請求項 12】 上記特徴情報認識ステップは、上記番組放送に含まれる音声データから特徴情報を認識する音声認識ステップを具備する請求項 9 に記載の表示方法。

【請求項 13】 蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を参照するデータ放送受信端末に、所定の番組を放送する番組放送に含まれる特徴情報を認識する特徴情報認識ステップと、上記認識された特徴情報に基づいて上記記憶手段に記憶された情報を取得する蓄積データ取得ステップと、上記取得した情報を所定の再生装置に出力する蓄積データ出力ステップとを実行させるためのプログラム。

【請求項 14】 蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を参照するデータ放送受信端末に、所定の番組を放送する番組放送に含まれる特徴情報を認識する特徴情報認識ステップと、上記認識された特徴情報に基づいて上記記憶手段に記憶された情報を取得する蓄積データ取得ステップと、上記取得した情報を所定の再生装置に出力する蓄積データ出力ステップとを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、データ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラムに関し、特に、蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し、必要に応じて当該情報を参照するデータ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、番組放送を受信して表示（再生）すると共に、必要に応じて STB（set-top box）内の HDD（Hard Disk Drive）に該番組放送を記録するといった、番組放送の受信形態が普及しつつある。

【0003】上記番組放送には映像情報、音声情報等の従来のテレビにて閲覧できる情報の他に、映画の字幕に代表される文字等の情報、即ちデータ情報が組み込まれて送信されており、上記情報を組み合わせた様々なサービスの提供が予定されている。このような中に、蓄積型データ放送サービスという、蓄積用データ放送にて送信される情報を HDD 等の記憶手段に記憶し、必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を再生するといったサ

ービスが考案されている。この蓄積型データ放送サービスでは、例えば従来のBSデジタル・データ放送で試みられている、リアルタイム放送を前提にしたサービスの問題、即ちユーザはその時間帯に放送されているコンテンツしか利用できないといった問題を解決することが可能となる。

【0004】以下に、一般的な上記蓄積型データ放送サービス、及びデータ放送受信端末の概要を説明する。

【0005】図4において、データ放送受信端末401は具体的にはSTBであり、従来のデジタル番組放送を受信するユーザチューナ402と、当該ユーザチューナ402が受信したデジタル番組放送を記録するHDD等のユーザデータ蓄積手段403を備える。また更に、上記蓄積型データ放送サービス専用の放送である、蓄積用データ放送を受信するプロバイダチューナ404、及び当該蓄積用データ放送を記録する蓄積データ蓄積手段405も備える。

【0006】まず、放送局等により送信された番組放送は、例えばBS（ブロードキャストサテライト）やCS（コミュニケーションサテライト）等を介して、あるいは直接地上波放送により送信され、ユーザチューナ402に受信されてテレビ放送とデータ放送に分離される。ここで、テレビ放送とは、映像情報及び音声情報を含み、データ放送は文字情報等のデータ情報を含む。尚、番組放送は、上記情報に加えて当該情報の再生に関する情報、著作権に関する情報等、様々な制御情報も含むがここでは直接関係しないため詳細は省略する。

【0007】上記ユーザチューナ402により受信され分離された各情報は、例えば制御手段406にて上記制御情報に基づいて各種情報毎にタイミング制御等され、入出力手段407を介して例えばテレビ等の表示手段408に出力される。上記各情報を受信した表示手段408は、映像情報やデータ情報をディスプレイに表示（再生）すると共に、音声データを出力（再生）する。尚、表示手段108に番組放送が表示される前に、例えばユーザは、複数の番組放送から、所望の番組放送を選択するのは従来のテレビと同様である。

【0008】さらに、ユーザが上記番組放送の録画を希望する場合には、例えば各情報に暗号化等を施した後、ユーザデータ蓄積手段403に記録する。該ユーザデータ蓄積手段403に記録された番組放送は、必要に応じて制御手段406にて読み出され、上記同様の手順で再生される。

【0009】以上が従来のSTBの機能であるが、データ放送受信端末401は、さらに上述した蓄積用データ放送を受信するプロバイダチューナ404を備え、該プロバイダチューナ404にて受信された蓄積データは、蓄積データ蓄積手段405に記録（蓄積）される。即ち、上記放送番組と同じく例えばBSやCSを介して、あるいは直接地上波放送等にて送信された蓄積用データ

放送が、上記プロバイダチューナ404にて受信され、蓄積データとして蓄積データ蓄積手段405に記録される。

【0010】上記蓄積データ蓄積手段405に記録された蓄積データは、必要に応じて蓄積データ取得手段409にて参照（読み出し）され、例えば蓄積データ出力手段410にて様々な加工が施されて入出力手段407を介して表示手段408にて表示（再生）される。但し、上記蓄積データ取得手段409にて参照された蓄積データは、必ずしも表示手段にて表示されなければいけないものではなく、結果的に何らかの形で利用される。

【0011】さて、上記表示手段408に表示された情報に対するユーザの入力を、選択データ認識手段411が受信すると、該選択データ認識手段411は、入力された情報を蓄積データ出力手段410に送信する。蓄積データ出力手段410は、上記入力された情報を受信すると、必要な蓄積データを、蓄積データ取得手段409を介して蓄積データ蓄積手段405より取得して表示手段408に送信する。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】上記仕組みのもと、蓄積型データ放送サービスでは、テレビ放送やデータ放送にて提供された情報と、蓄積用データ放送にて提供された情報とを連携させたサービスが展開されていく予定であるが、サービスの詳細はまだ計画段階である。

【0013】本発明は、上記従来の事情に基づいて提案されたものであって、新たなサービス、即ち、受信した放送内容に対応する詳細な情報を、効率よくユーザに提供するデータ放送受信端末、表示方法、及びそのプログラム提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために以下の手段を採用している。すなわち、本発明は、蓄積用データ放送にて送信される情報を記憶手段に記憶し必要に応じて当該記憶手段に記憶された情報を参照するデータ放送受信端末を前提としている。

【0015】ここで、特徴情報認識手段は、番組放送に含まれる特徴情報を認識し、蓄積データ取得手段は、認識された特徴情報に対応する情報を記憶手段から取得する。

【0016】尚、上記特徴情報を認識する手段として、番組放送に含まれる識別子を認識することで、特徴情報を認識するといった構成がある。

【0017】本発明によれば番組放送に含まれる特徴情報を抽出する構成としているため、ユーザは、画面上で特徴情報を選択することで、受信した放送内容（特徴情報）に対応する詳細な情報を閲覧することが可能となる。

【0018】また、蓄積用データ放送では、放送側に対するユーザからのデータの送信が不要であるため、処理

はデータ放送受信端末にて完結し、即ち、ユーザは双方向通信のための通信費を支払う必要が無い。

【0019】また、特徴情報認識手段は、上記番組放送に含まれる文字情報から特徴情報を認識する文字認識手段を備える構成がある。

【0020】この構成では、放送局側にて識別子を付する作業を行う必要が不要になり、更に、上記特徴情報候補に対応する蓄積データが蓄積データ蓄積手段内にある場合には、ユーザは当該対応する蓄積データを確実に閲覧することができる。

【0021】また、上記特徴情報認識手段は、上記番組放送に含まれる音声データから特徴情報を認識する音声認識手段を備える構成がある。

【0022】この構成では、例えば字幕情報の無い番組放送、例えばトークショーなどにおいても、登場人物の会話等から特徴情報を抽出することができるため、特徴情報の選択枠を広げることが可能となる。

【0023】また、上記番組放送が字幕情報を含んで構成される場合に、特徴情報出力手段は、上記字幕情報に含まれる文字に対応する情報が上記記憶手段に記憶されている場合に、上記文字の表示を変化させる構成がある。

【0024】この構成では、字幕自体を特徴情報の表示部として扱うことが可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態につき説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施の形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。

【0026】（実施の形態1）まず、図1～3を用いて、本実施の形態1におけるデータ放送受信端末について説明する。尚、図1は、本発明に係るデータ放送受信端末の概略機能ブロック図である。

【0027】まず、放送局等により送信された番組放送は、例えばBSやCS等を介して、あるいは直接地上波放送により送信され、ユーザチューナ102に受信されてテレビ放送とデータ放送に分離される（図2（a）：S201）。当該テレビ放送は、映像情報、音声情報を含み、データ放送は文字情報等を含む。また、上記各情報を制御する制御情報も含まれる。当該各情報は、例えば受信時にリアルタイムで表示手段108にて再生されるが、ユーザが上記番組放送の録画を希望する場合には、例えば各情報に暗号化等を施した後、ユーザデータ蓄積手段103に記録する（図2（a）：S202）。以上は従来の技術と同様である。

【0028】但し、本実施の形態1にて放送局から放送される番組放送には、当該番組放送を構成する情報、例えば映像情報、音声情報、データ情報、制御情報等に所定の識別子を有する。該識別子とは、番組放送に含まれ

る特徴情報となり得る情報等に対して、当該情報が特徴情報となり得る旨を放送受信端末101に認識させるための情報である。さらに、上記特徴情報とは、番組放送にて放送される内容に関連する情報であって、例えばキーとなる文字情報（キーワード）や音声情報（キー音声）、映像情報（キー映像）がこれに該当する。

【0029】例えば番組放送にて映画が放送されている場合、上記識別子を、映画字幕（データ情報）内の、当該映画の監督や主役の名前に付すことで、放送受信端末は該映画の監督や主役の名前が特徴情報であることを認識する。

【0030】具体的には上記識別子は、例えば上記データ情報に対しては“@松下太郎@”といった、通常の表示には用いられない形で与えられる。即ち、上記識別子“@”に挟まれた文字“松下太郎”が特徴情報となる。但し、上記“@”は、後述する表示手段108には表示されないものである。

【0031】また、映像情報に「松下太郎」が含まれている場合、映像情報内の松下太郎には、上記識別子が付される。具体的には、上記映像情報に、再生時に表示として現れないように、例えば電子透かしとして“@松下太郎@”という識別子（識別子+特徴情報）を含めるという手法が利用できる。

【0032】さらに映画内にて音声で「松下太郎」という情報が含まれている場合、当該音声データ内の「松下太郎」に対しても、上記識別子が付される。具体的には、音声情報に、再生時に音声として再生されない形式（例えば電子透かし等）で“@松下太郎@”といった識別子が付される。尚、ここでは特徴情報に“松下太郎”という具体的な文字を使用した例をあげているが、“MA0031”といった“松下太郎”に固有のIDを使用してもよい。

【0033】次に、放送局等により送信された蓄積用データ放送は、上記放送番組と同じく、例えばBSやCSを介して、あるいは直接地上波放送等にて送信され、プロバイダチューナ104にて受信される（図2（a）：S203）。

【0034】上記プロバイダチューナ104にて受信された蓄積用データ放送は、蓄積データとして蓄積データ蓄積手段105（記憶手段）に記録される（図2（a）：S204）。尚、通常、上記蓄積用データ放送は、番組放送等と同期が取られて送信される必要はなく不定期に送信される。即ち、上記データ放送受信端末101は、ユーザが番組放送を閲覧していない場合であっても、随時上記蓄積用データ放送を受信して、蓄積データ蓄積手段105に記録を行う。従って、上記蓄積データは、通常、番組放送とは独立した単独の情報である。もっとも、上記蓄積データは、データ放送によって送信されてもよい。

【0035】ここで、上記蓄積データにも、映像情報、

音声情報、及びデータ情報が含まれており、さらに、それぞれの情報に、上述した固有のIDや、特徴情報となる文字が情報として含まれている。尚、本発明に用いられる蓄積データは、基本的には所定の語句、映像、音声（特徴情報）を説明するための詳細な情報である。

【0036】上述した、番組放送が受信又は蓄積されておりさらに蓄積データが蓄積されている状態で、ユーザは必要に応じて例えばテレビやディスプレイといった表示手段108にて、所望する番組を選択する（図2（b）：S205）。該所望する番組は、例えば現在放送されている番組放送であったり、予めユーザデータ蓄積手段103に記録されている放送番組である。

【0037】ユーザが所望とする番組放送を表示手段108等から選択すると、当該選択された情報は、データ放送受信端末101を構成する入出力手段107を介して、制御手段106に送信される。上記制御手段106は、上記選択された情報を受信すると、該情報に応じて現在放送中の番組放送やユーザデータ蓄積手段103に記録されている番組放送から該当する番組を取得し、例えば制御情報に基づいて各種情報毎に再生時におけるタイミング制御等が行われ、入出力手段107を介して表示手段108に番組放送を送信する。表示手段108が当該番組放送を再生データとして受信すると、該当する再生手段（ディスプレイ、スピーカ等）を用いて当該番組放送を再生する。尚、この際に、ユーザチューナ102から、又はユーザデータ蓄積手段から読み出された番組放送、即ち映像情報、音声情報、データ情報、制御情報は、制御手段106を構成する特徴情報認識手段120にて受信される（図2（b）：S206）。

【0038】上記番組放送を受信した特徴情報認識手段120は、該特徴情報認識手段120を構成する識別子認識手段121にて、映像情報、音声情報、データ情報、制御情報に含まれる識別子（ここでは“@”）を判別する（図2（b）：S207）。

【0039】上記特徴情報認識手段120にて識別子が認識されると、当該認識された識別子をもとにして特徴情報が認識され、当該特徴情報は制御手段106を構成する特徴情報出力手段124に送信される（図2（b）：S208）。

【0040】次に、上記特徴情報を受信した特徴情報出力手段124は、該特徴情報に対応する蓄積データ、即ち“松下太郎”が、蓄積データ蓄積手段105に記録されているかどうかを確認するために、蓄積データ取得手段109を介して蓄積データ蓄積手段105内を検索する（図2（b）：S209）。

【0041】ここで、上記特徴情報に対応する蓄積データ“松下太郎”がある場合には、当該特徴情報を表示手段108に表示するために、特徴情報“松下太郎”を所定の表示データに加工して表示手段108に送信する。尚、当該表示データは、例えば従来の技術であるHTML

L（Hyper Text Markup Language）や現行のBSデジタル・データ放送で利用されているBML（Broadcasting Markup Language）等を利用することでユーザが特徴情報を選択可能な表示とすることができる。

【0042】上記送信された表示データは、表示手段108にて再生され、ユーザに認識される（図2（b）：S209Yes→S210）。ここで、上記表示手段における特徴情報の表示の一例を図3に示す。上記表示データは、例えば表示手段108内の再生映像302とは異なる別ウィンドウ303にて表示され、上記特徴情報が、ウィンドウ303内に例えば“松下太郎”304に示したように一覧可能に配置される。また、特徴情報が字幕等のデータ情報内に与えられている場合には、例えば文字305に示すように、字幕内の特徴情報“松下太郎”に該当する部分を他の文字と分別可能に例えば太字表示といった変化を与えてもよい。こうすることで、字幕自体を特徴情報の表示部として扱うことが可能となる。

【0043】上記特徴情報が特徴情報認識手段120にて時間と共に複数認識され、さらに当該特徴情報に対応する蓄積データが蓄積データ蓄積手段105に記録されている場合には、当該特徴情報は、特徴情報出力手段124により表示データに随時追加され、表示手段108に送信される。又、一旦表示された特徴情報は、特徴情報出力手段124により、一定時間後に表示から削除されるようにしてもよいし、あるいは複数の特徴情報をスクロールや画面切り替えによりいつでも閲覧可能としてもよい。

【0044】以上により、番組放送にて特徴情報と共に送信された識別子は、特徴情報認識手段120にて認識され、当該特徴情報に対応する情報が蓄積データ蓄積手段105に記録されている場合には、表示手段108に当該特徴情報が表示される。

【0045】続いて、ユーザが表示手段108に表示された特徴情報の詳細な情報、即ち、例えばここでは“松下太郎”がどういう人物であるかといった情報等を知りたい場合には、ユーザはウィンドウ303内の特徴情報“松下太郎”、または字幕に太字表示にて示されている特徴情報“松下太郎”を選択する（図2（b）：S211）。ここで、当該選択は例えば表示手段に付属のリモートコントローラや、マウス等のポインティングデバイスにて行えばよい。

【0046】上記表示手段108にて表示された特徴情報が選択されると、当該選択された内容（特徴情報自体、又は、蓄積データへのリンク等）は、入出力手段107を介して選択データ認識手段111に送信される。上記選択された内容を受信した選択データ認識手段111は、蓄積データ出力手段110に対し、当該選択された内容に記された特徴情報、又は蓄積データへのリンク等を送信する。

【0047】上記蓄積データ出力手段110は、上記特徴情報、又は蓄積データへのリンク等を受信すると、蓄積データ取得手段109を介して蓄積データ蓄積手段105より、特徴情報自体、又は、蓄積データへのリンク等に対応する蓄積データを取得し、表示データを作成して表示手段108に送信する。尚、上記蓄積データを表示するための表示データも、上記同様、HTMLやBMLで作成するとよい。

【0048】上記蓄積データの表示データを受信した表示手段108は、当該表示データに基づいて、例えば別ウィンドウ306に当該蓄積データを表示する(図2(b): S211Yes→S212)。

【0049】以上により、ユーザは、画面上で特徴情報を選択することで、受信した放送内容(特徴情報)に対応する詳細な情報を閲覧することが可能となる。本実施の形態1における蓄積用データ放送では、詳細な蓄積データ参照のための情報を、放送側に送信することが不要であるため、処理はデータ放送受信端末にて完結し、即ち、ユーザは双方向通信のための通信費を支払う必要が無い。

【0050】尚、上記実施の形態においては、上記蓄積データ蓄積手段105内にある情報のみを表示手段108にて表示したが、上記蓄積データ蓄積手段105内に無い情報も表示するようにしてもよい。

【0051】また、上記特徴情報を、例えば制御情報の所定領域に含めることで、特徴情報認識手段が、当該制御情報をもとに特徴情報を認識してもよい。

【0052】(実施の形態2) 続いて、上記特徴情報認識手段120が、識別子認識手段121に替えて文字認識手段122を備えた実施の形態2について説明する。

【0053】上記実施の形態1においては、放送局側にて特徴情報となりうる情報に識別子を付して送信するといったことが前提であった。

【0054】しかしながら、放送局側にて識別子を付するには所定の作業が必要になるため、該作業に労力を割く必要がある。

【0055】また、識別子を付す作業は、例えば特徴情報となりうる情報を指定する必要があり、作業者によっては特徴情報となりうる情報であっても特徴情報に設定しない可能性がある。このような場合には、ユーザは上記特徴情報に対応する蓄積データが蓄積データ蓄積手段105内にあるにもかかわらず、参照することが出来ない。

【0056】そこで、本実施の形態2においては、特徴情報認識手段120にて特徴情報を認識する際、文字認識手段122が放送番組に含まれるデータ情報や制御情報等から例えば単語単位で特徴情報となりうる可能性のある情報、即ち特徴情報候補を抽出する。当該特徴情報候補は、特徴情報出力手段124に送信され、該特徴情報出力手段は当該特徴情報候補に対応する情報が、蓄積

データ蓄積手段105内にあるかどうかを検索する。

【0057】上記検索にて、蓄積データ蓄積手段105内に対応する蓄積データがある場合、当該特徴情報候補を特徴情報として、上記実施の形態1で示したのと同様に表示手段108に表示する。以後、ユーザが当該特徴情報を選択した場合の処理も上記実施の形態1と同様である。

【0058】以上のように、文字認識手段が、送信されるデータ情報等から特徴情報候補を抽出し、当該抽出した情報をもとに、蓄積データ蓄積手段内を検索することで、放送局側にて識別子を付する作業を行う必要が不要になる。また、上記特徴情報候補に対応する蓄積データが蓄積データ蓄積手段内にある場合には、ユーザは当該対応する蓄積データを確実に閲覧することができる。

【0059】尚、上記データ情報や制御情報に関わらず、例えば映像情報よりパターンマッチング等の手法を用いて文字を認識し、当該認識した文字を特徴情報候補として処理してもよい。

【0060】(実施の形態3) 続いて、上記特徴情報認識手段120が、識別子認識手段121に替えて音声手段認識手段123を備えた実施の形態3について説明する。

【0061】上記本実施の形態2においては、データ情報や制御情報から特徴情報候補を抽出したのに対し、本実施の形態3では、音声情報から特徴情報候補を抽出する。

【0062】即ち、特徴情報認識手段120にて特徴情報を認識する際、音声認識手段123が放送番組に含まれる音声情報から特徴情報候補を抽出する。具体的には、音声信号(デジタルデータ)の波形のパターンからどのような音声であるかを判断して一旦文字に変換し、当該文字を特徴情報として認識するのである。尚、上記音声信号の判断は、例えばHMM(Hidden Markov Model)などの認識手法を用いればよい。

【0063】又、番組放送にて放送された音声情報から、予め登録された所定の音声信号(波形)に一致する箇所を検出し、当該一致した音声信号に対応する情報を別途例えばデータベース等から抽出して特徴情報としてもよい。

【0064】上記抽出された特徴情報候補は、特徴情報出力手段124に送信される。以後、上記実施の形態1、2と同様に、蓄積データ蓄積手段内に対応する蓄積データがあるか否かを検索し、ある場合には特徴情報を表示手段108に表示する。

【0065】以後のユーザが当該特徴情報を選択した場合の処理も上記実施の形態1、2と同様である。

【0066】以上のように、音声認識手段が、送信される音声情報等から特徴情報候補を抽出し、当該抽出した情報をもとに、蓄積データ蓄積手段内を検索することで、上記実施の形態2と同様の効果を有することが可能

である。

【0067】また更に、例えば字幕情報の無い番組放送、例えばトークショーなどにおいても、登場人物の会話等から特徴情報を抽出することができるため、特徴情報の選択枠を広げることが可能となる。

【0068】尚、以上に述べた実施の形態1～3において、放送受信端末101を構成する各手段、即ち特徴情報認識手段120、識別子認識手段121、文字認識手段122、音声認識手段123、特徴情報出力手段124、蓄積データ出力手段110、選択データ認識手段111、蓄積データ取得手段109は、コンピュータ上にてプログラムとして動作させることにより具体化することが可能である。

【0069】また更に、コンピュータを放送受信端末101として機能させるためのプログラムは、当該プログラムのインストール、実行、流通などのために、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されることもある。

【0070】

【発明の効果】本発明によれば番組放送に含まれる特徴情報を抽出する構成としているため、ユーザは、画面上で特徴情報を選択することで、受信した放送内容（特徴情報）に対応する詳細な情報を閲覧することが可能となる。

【0071】また、蓄積用データ放送では、放送側に対するユーザからのデータの送信が不要であるため、処理はデータ放送受信端末にて完結し、即ち、ユーザは双方向通信のための通信費を支払う必要が無い。

【0072】また更に、文字認識手段を備える構成では、文字認識手段が、送信される文字情報等から特徴情報候補を抽出し、当該抽出した情報をもとに、蓄積データ蓄積手段内を検索することで、放送局側にて識別子を付する作業を行う必要が不要になる。

【0073】また更に、上記特徴情報候補に対応する蓄

積データが蓄積データ蓄積手段内にある場合には、ユーザは当該対応する蓄積データを確実に閲覧することができる。

【0074】また更に、音声認識手段を設けた構成では、例えば字幕情報の無い番組放送、例えばトークショーなどにおいても、登場人物の会話等から特徴情報を抽出することができるため、特徴情報の選択枠を広げることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るデータ放送受信端末の概略機能ブロック図。

【図2】放送データ受信処理及び特徴情報の処理を示すフローチャート。

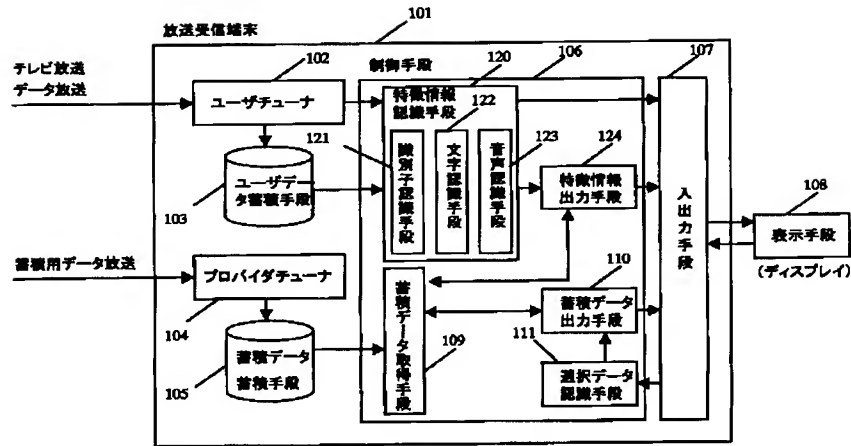
【図3】特徴情報の表示の一例。

【図4】従来のデータ放送受信端末を説明するための図。

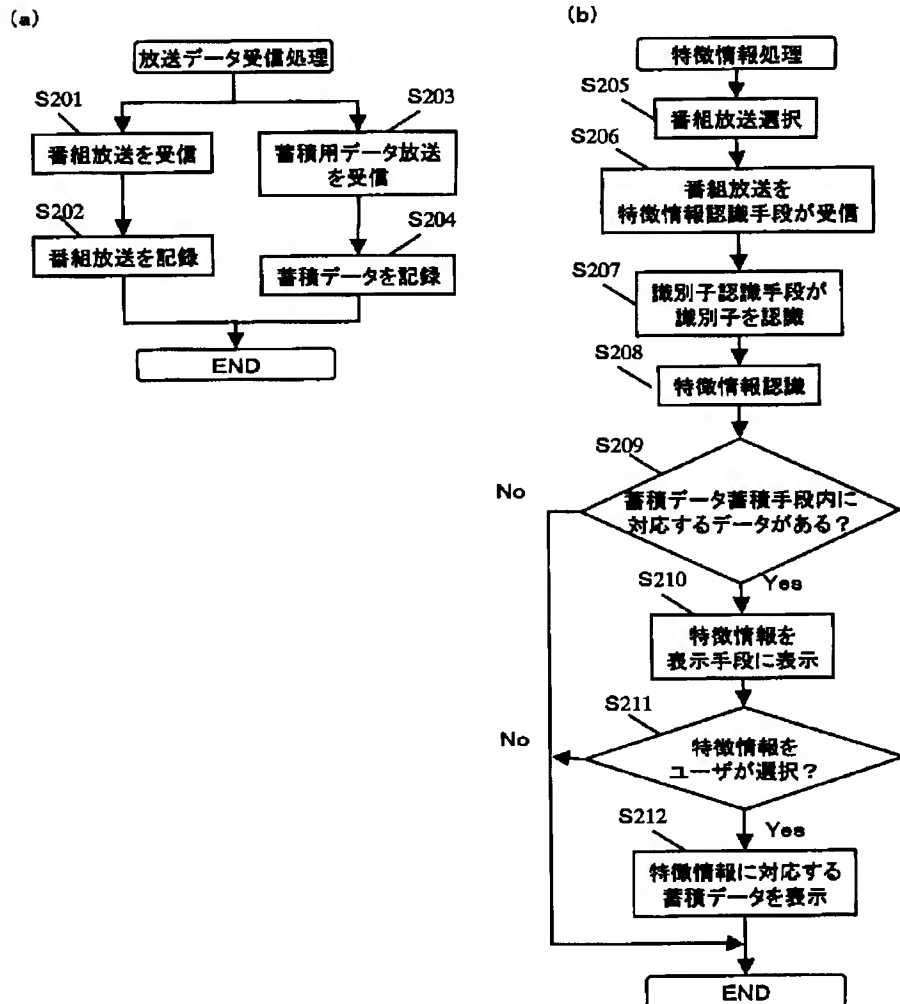
【符号の説明】

- 101 データ放送受信端末
- 102 ユーザチューナ
- 103 ユーザデータ蓄積手段
- 104 プロバイダチューナ
- 105 蓄積データ蓄積手段（記憶手段に相当）
- 106 制御手段
- 107 入出力制御手段
- 108 表示手段
- 109 蓄積データ取得手段
- 110 蓄積データ出力手段
- 111 選択データ表示手段
- 120 特徴情報認識手段
- 121 識別子認識手段
- 122 文字認識手段
- 123 音声認識手段
- 124 特徴情報出力手段

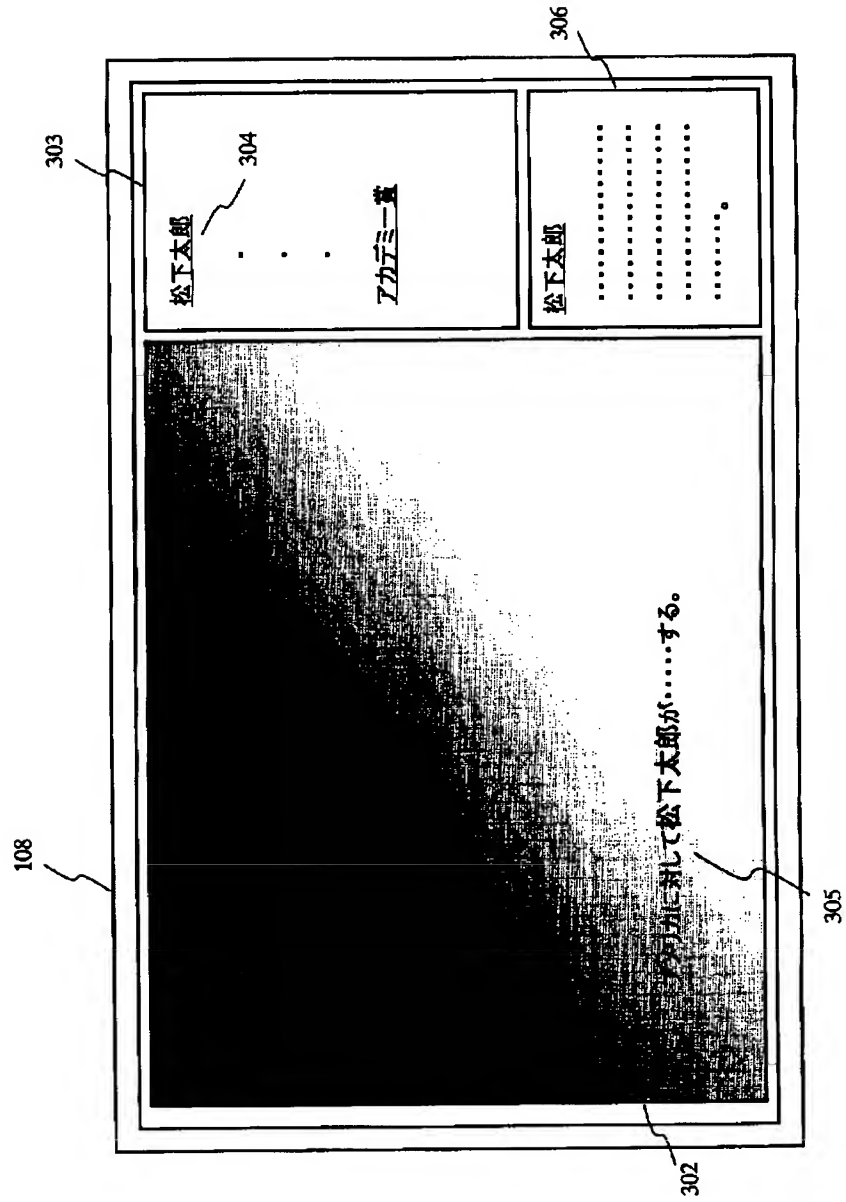
【図1】



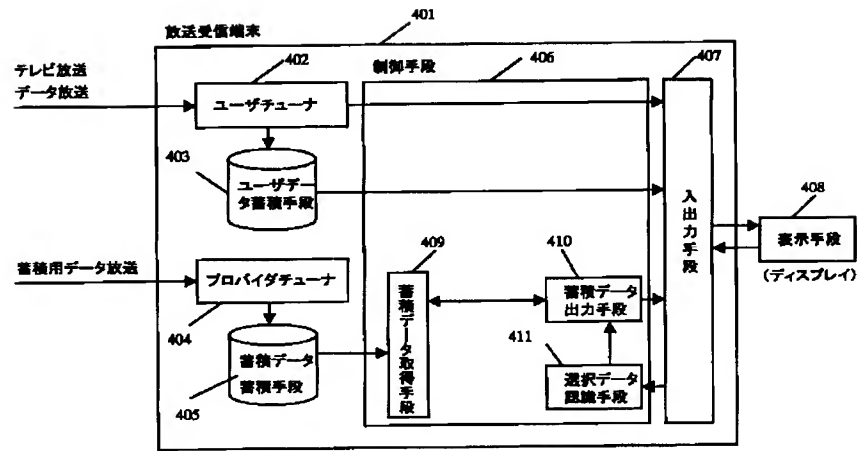
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 N 7/08
7/081

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08

テマコード (参考)

Z

F ターム (参考) 5C025 CA01 CA09 CB10 DA01 DA04
DA05
5C052 AA01 AB02 AC08 CC01 DD04
EE02
5C063 AB03 AB05 DA13 DB10 EB01
EB03 EB38
5K061 AA03 BB07 BB17 DD00 FF01
FF11 GG00 JJ07